

PAT-NO: JP405270712A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05270712 A
TITLE: WEB GUIDE ROLLER
PUBN-DATE: October 19, 1993

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
ASAKURA, YUJI

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME FUJI PHOTO FILM CO LTD
COUNTRY N/A

APPL-NO: JP04068716
APPL-DATE: March 26, 1992

INT-CL (IPC): B65H027/00, B41J013/02
US-CL-CURRENT: 226/189, 226/190

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a web guide roller devised to improve abrasion resistance to transport a metallic web.

CONSTITUTION: A web guide roller is to transport a metallic web of a PS print and others, and it consists of a roller main body 10 and a lining layer 13 applied on the outer peripheral surface of this roller main body 10. The lining layer 13 has a tapered shape with the outer peripheral surface the central part of which is the maximum diameter (a). In order to improve abrasion resistance while securing flatness of the metallic

web, a projection
amount (a-b) of the central part of this tapered shape is to
be more than 1.0%
and less than 1.0% against the minimum diameter (b) of both
edge parts in the
shaft 12 direction.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-270712

(43)公開日 平成5年(1993)10月19日

(51)Int.Cl.⁵

B 6 5 H 27/00

B 4 1 J 13/02

識別記号

庁内整理番号

B 7018-3F

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号 特願平4-68716

(22)出願日 平成4年(1992)3月26日

(71)出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72)発明者 朝倉 勇二

静岡県榛原郡吉田町川尻4000番地 富士写

真フイルム株式会社内

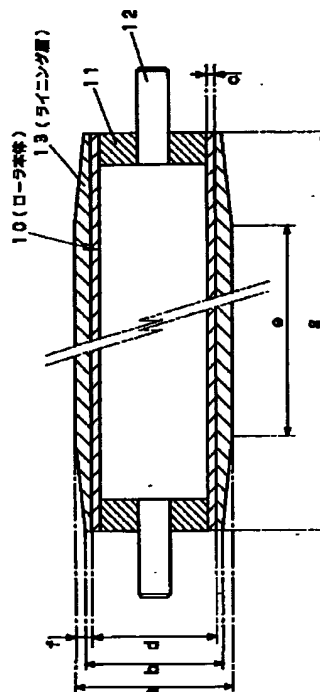
(74)代理人 弁理士 小林 和憲

(54)【発明の名称】 ウェブ案内ローラ

(57)【要約】

【目的】 金属ウェブを搬送するために耐摩耗性の向上を図ったウェブ案内ローラを提供する。

【構成】 ウェブ案内ローラは、PS版等の金属ウェブを搬送するものであり、ローラ本体10と、このローラ本体10の外周面に施されたライニング層13とから構成されている。ライニング層13は、その外周面が中央部を最大径aとするテーパ形状となっている。このテーパ形状は、金属ウェブの平面性を確保しながら耐摩耗性を向上させるために、軸12方向の両端部の最小径bに対し、中央部の突出量(a-b)を0.1%以上1.0%以下とする。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ローラ本体の外周面にライニングを施した案内ローラにおいて、前記ウェブ案内ローラのライニングが施された外周面が中央部を最大径とするテーバ形状となっており、軸方向の両端部の最小径に対し、中央部の突出量が0.1 %以上1.0 %以下となっていることを特徴とするウェブ案内ローラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ウェブを搬送するための用いるウェブ案内ローラに関し、特に印刷用刷版に用いられる金属ウェブの搬送に適し、且つゴムライニングを施したウェブ案内ローラの形状に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、印刷用刷版としてPS版が知られている。PS版は、予め感光層が塗布されている版である。このPS版の支持体としては、アルミニウム等の金属が用いられており、感光層の接着、保存性、印刷での耐摩耗性、及び保水性等の向上を図るためにブラシ研磨—化学エッチング—電解エッチング—陽極酸化等の工程を経て製造される。このようなPS版を製造する過程において、工程間の搬送にウェブ案内ローラが用いられる。このウェブ案内ローラは、PS版に従動して回転するものであり、これには、円筒状の金属製のローラ本体の外周面にナイロン系樹脂もしくはエポキシ系樹脂又はガラスをライニングしたものが提供されている（特開昭61-166458号公報）。従来ライニングされたウェブ案内ローラの形状は、軸方向に同一直径であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、ウェブ案内ローラは、使用するにつれて金属ウェブとの接触によりライニング表面が摩耗する。摩耗形状は、軸方向に沿った断面において中央部が窪んだ逆クラウン形状となる。このままウェブ案内ローラを使用すると金属ウェブの幅方向の両端に残留歪みを発生させる。これにより、内部応力が増大し、金属ウェブの平面性が失われる。このため、ある程度摩耗したウェブ案内ローラを交換する作業が頻繁になる欠点があった。

【0004】本発明は、金属ウェブを搬送するために耐摩耗性の向上を図ったウェブ案内ローラを提供することを目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、ローラ本体の外周面にライニングを施したウェブ案内ローラにおいて、前記ウェブ案内ローラのライニングが施された外周面が中央部を最大径とするテーバ形状となっており、軸方向の両端部の最小径に対し、中央部の突出量が0.1 %以上1.0 %以下としたものである。

【0006】

2

【実施例】図1において、ローラ本体10は、金属例えばアルミで作られており、その両端に金属製のヘッダー11が固着されている。このヘッダー11の中央に軸12が固着されており、この軸12が軸受（図示せず）に回転自在に保持される。

【0007】前記ローラ本体10はその外周が平坦な筒形状となっており、その外周面にライニング層13が設けられている。このライニング層13に用いられる素材としては、異物がつきささるのを防止するために硬度が高いこと、金属ウェブに塗布された物質がローラ表面に付着しないこと等が要求される。これらの要求を満たす素材としては、ナイロン系樹脂、エポキシ系樹脂、ガラスがある。

【0008】前記ライニング層13の外周面の形状は、耐摩耗性の向上を図るために平坦である中央部を最大径とするテーバ形状となっている。そして、このテーバ形状は、金属ウェブの平面性を確保しながら搬送するために、軸方向の両端部の最小径bに対し、中央部の突出量(a-b)を1%にすることで決められている。なお、平坦部の軸方向の長さeは、金属ウェブの最小幅とするのが好ましい。

【0009】前記ライニング層13の最大厚みfは、金属ウェブの種類によって異なるが、概ね2～10ミリ、より好ましくは3～5ミリがよい。なお、ウェブ案内ローラの最大直径aは50～200ミリで、軸方向の長さgは1500～3000ミリであり、またローラ本体10の厚みcは5～10ミリである。これらの数値は、実施する各条件において実験的に決めるものである。

【0010】なお、ライニング層13の外周面を粗面にさせておき、ウェブの保持力を向上させるようにしてもよい。粗面処理としては、梨地処理や微少な凹部を形成したものが好ましい。梨地処理は、その粗さが概ね2～12μmで充分であり、3～5μmの範囲で良好な結果が得られている。微少な凹部を形成したものでは、凹部の深さが概ね10～100μmで充分であり、20～40μmで良好な結果が得られている。なお、この梨地処理の粗さ又は凹部の深さは、金属ウェブの表面の状態、金属ウェブの搬送速度、金属ウェブの張力等によっていちがいに決められるものでないため、実施条件に応じて実験的に決めるのが望ましい。

【0011】なお、上記本実施例では、ライニング層の形状をテーバ形状としたが、予めローラ本体10の外周形状をテーバで形成しておき、これの上に同一厚みでライニングを施すようにしてもよい。

【0012】

【発明の効果】以上、説明したように本発明は、ライニングを施したウェブ案内ローラの外周形状を、軸方向の両端部の最小径に対し、中央部の突出量が0.1 %以上1.0 %以下となるように形成したから、金属ウェブの幅方向の両端に残留歪みを発生させることなく、金属ウェブ

の平面性を確保しながら搬送できる。これにより、摩耗したウェブ案内ローラの交換作業の回数が少なくなり、生産性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例を示す要部断面図である。

【符号の説明】

10 ローラ本体

11 ヘッダー

12 軸

13 ライニング層

【図1】

